



HomeMatic®-Know-how

Teil 9: HomeMatic als Sicherungs- und Alarmanlage einsetzen



In unserer Reihe „HomeMatic-Know-how“ zeigen wir anhand von kleinen Detaillösungen, wie man bestimmte Aufgaben im HomeMatic-System konkret lösen kann. Dies soll insbesondere HomeMatic-Einsteigern helfen, die Programmiermöglichkeiten, die die WebUI der HomeMatic-CCU bietet, besser zu nutzen.

In dieser und der nächsten Ausgabe zeigen wir, wie man mit HomeMatic-Komponenten eine Sicherungs- und Alarmanlage realisieren kann. Über die verschiedenen Sensoren und Gefahrenmelder des HomeMatic-Systems soll sowohl eine optische und akustische Meldung vor Ort als auch eine externe Benachrichtigung per E-Mail, SMS oder Push-Nachricht erfolgen.

- 1 HomeMatic-Zentrale
- 2 Funk-Bewegungsmelder
- 3 Tür-/Fensterkontakt
- 4 Funk-Rauchmelder
- 5 Funk-Wassermelder
- 6 Funk-Neigungssensor
- 7 Blitzleuchte
- 8 Funk-Sirenen-Blitzansteuerung

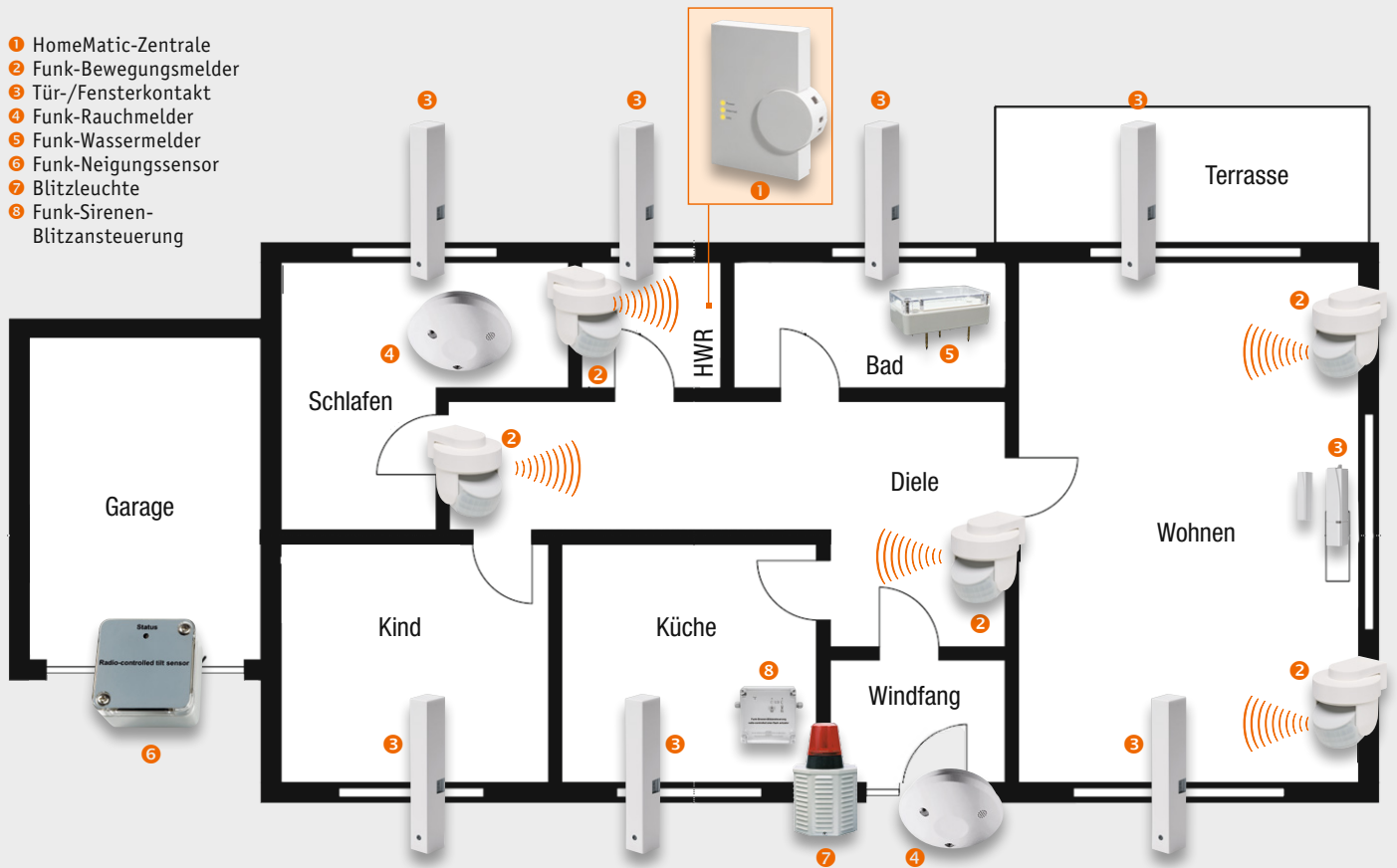


Bild 1: Übersichtsplan mit Auswahl und Ausrichtung der Sensoren

Die richtigen HomeMatic-Komponenten auswählen und installieren

Bevor wir zur Programmierung der HomeMatic-Zentrale als Sicherungs- und Alarmsystem kommen, betrachten wir zunächst, wie die richtige Auswahl und Installation der HomeMatic-Sensoren und -Gefahrenmelder erfolgt (Tabelle 1).

Anhand eines Grundrisses des zu überwachenden Objekts erstellt man einen Plan, welche Türen, Fenster, Räume usw. auf welche Art abgesichert werden sollen. In diesem Plan werden dann Art und Position des jeweiligen Sensors vermerkt (Bild 1 zeigt unser Planungsbeispiel). Dies dient auch zur Planung des Bedarfs an Sensoren. Zusätzlich sollte auch gleich ein Vermerk über die gewünschte Verschlussgruppe (intern scharf/extern scharf) angefügt werden. Diese Dokumentation ist später für die Anmeldung der Sensoren und Gefahrenmelder an der HomeMatic-Zentrale sowie bei eventuell vorzunehmenden Änderungen eine wertvolle Hilfe.

Zur Positionierung von HomeMatic-Zentrale, -Sensoren und -Gefahrenmeldern (bezogen auf den im Bild 1 abgebildeten Grundriss) sollte man folgende Tipps beachten:

Die 1 HomeMatic-Zentrale selbst sollte an einem zentralen Ort mitten im Überwachungsbereich montiert werden, um alle Funkstrecken möglichst kurz zu halten. Ein geeigneter Ort ist z. B. der Hausflur. Noch besser ist es, wenn als Montageort ein abgesicherter Bereich gewählt wird, z. B. ein separat verschließbarer Abstellraum. In jedem Fall muss die HomeMatic-Zentrale in einem Bereich angebracht sein, der von Alarmsensoren ausreichend geschützt ist. Andernfalls kann sich ein Einbrecher ungehindert der Zentrale nähern und diese, z. B. durch Zerstören, außer Betrieb nehmen. In unserem Beispiel wird die

Tabelle 1: Benötigte Produkte

Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8
Bezeichnung	Zentrale CCU2	Funk-Bewegungsmelder	Funk-Tür-/Fensterkontakt	Funk-Rauchmelder	Funk-Wassermelder	Funk-Neigungssensor	Sirene mit Blitzleuchte	Funk-Sirenen-Blitzansteuerung
Bild								
Best.-Nr.	J9-10 35 84	J9-13 17 77	J9-13 02 97	J9-07 66 76	J9-13 17 78	J9-08 31 46	J9-08 03 76	J9-08 43 92
Preis	€ 99,95	€ 59,95	€ 29,95	€ 49,95	€ 69,95	€ 49,95	€ 84,95	€ 149,-

Weitere Informationen zur richtigen Auswahl und Anbringung der Komponenten sind im Web-Shop unter den Webcodes #2204 und #8032 einsehbar. Alle Infos zu den Produkten siehe Web-Shop. Preisstellung Februar 2015 – aktuelle Preise im Web-Shop.



HomeMatic-Zentrale im Hauswirtschaftsraum (HWR) montiert und über einen Bewegungsmelder sowie einen Tür-/Fensterkontakt gesichert. Zur Kompensation zu langer Strecken oder empfangungünstiger Bausubstanz kann man zur Unterstützung der HomeMatic-Zentrale ein oder mehrere Funk-LAN-Gateways einsetzen (siehe Experten-Tipp dazu).

Ein **2** Funk-Bewegungsmelder erkennt Bewegungen, wenn der Eindringling z. B. nicht durch (gesicherte) Fenster oder Türen, sondern durch andere Wege in das Haus oder die Wohnung gelangt ist (ungesicherte Dachfenster, Kellerfenster usw.). Mit einem Funk-Bewegungsmelder kann ein Raum mit einer Länge bis etwa 10 m abgesichert werden. Damit eine Außenhautsicherung realisiert werden kann, während man sich selbst im Haus befindet, werden alle Fenster mit einem **3** Tür-/Fensterkontakt gesichert. Somit können bei einer Intern-Scharfschaltung der Alarmzentrale die Erfassungsbereiche der Bewegungsmelder im Haus durchlaufen werden, ohne einen Alarm auszulösen. Gleichzeitig ist die Außenhaut jedoch gesichert.

Gemäß der gesetzlichen Rauchmelderpflicht sind in allen Räumen mit Schlafmöglichkeit und Fluren, die als Fluchtweg dienen, **4** Funk-Rauchmelder an der Decke montiert. Bei der Montage sind die Funk-Rauchmelder vorzugsweise in der Raummitte, in jedem Fall mindestens 50 cm von der Wand, einem Unterzug oder Einrichtungsgegenständen entfernt anzubringen.

Um größere Wasserschäden zu vermeiden, ist zur Absicherung der im Bad untergebrachten Waschmaschine ein **5** HomeMatic-Funk-Wassermelder in unmittelbarer Nähe zur Waschmaschine aufgestellt.

Zur Absicherung der Garage wird der **6** HomeMatic-Funk-Neigungssensor verwendet, um eine Öffnung des Tores zu erfassen.

USV-Anlage EnerGenie mit AVR, 650 VA



Experten-Tipp:
Wir empfehlen, die HomeMatic-Zentrale CCU2 zusätzlich an einer USV zu betreiben, um jederzeit eine Notstromversorgung zu gewährleisten.

Best.-Nr. J9-11 73 10
€ 49,95
Einfach bestellen: www.elv.de

Eine außen am Haus montierte Sirene mit **7** Blitzleuchte wird über die **8** Funk-Sirenen-Blitzansteuerung, die im Innenbereich direkt auf der Gegenseite montiert ist, gesteuert. Diese Kombination sollte in einer Höhe von mindestens 3 m installiert werden. Daran denken: Die Dauer eines Sirenenalarms ist gesetzlich begrenzt!

Erstellen einer Systemvariablen für die Alarmanlagenfunktion

Nachdem alle HomeMatic-Komponenten erfolgreich an die HomeMatic-Zentrale angelernt und sinnvoll benannt wurden, ist zunächst eine Systemvariable zu erstellen, damit die Alarmanlage intern scharf, extern scharf und unscharf geschaltet werden kann.

Diese Systemvariable ist in der HomeMatic-WebUI unter „Einstellungen -> Systemvariable“ über den Button „Neu“ anzulegen. Im Feld „Name“ ist ein eindeutiger Name für die Systemvariable zu vergeben wie z. B. „Alarmanlage“. Beim Variablentyp ist darauf zu achten, dass die Option „Werteliste“ gewählt wird, um die drei unterschiedlichen Systemzustände „intern scharf“, „extern scharf“ und „unscharf“ hinterlegen zu können (Bild 2). Damit jederzeit eine Übersicht über den aktuellen Systemzustand der Alarmanlagenfunktion vorhanden ist, wird die Systemvariable zusätzlich auf der Startseite der HomeMatic-WebUI dargestellt (Bild 3). Das Hinzufügen der Systemvariablen auf der Startseite erfolgt über „Einstellungen -> Benutzerverwaltung -> Benutzer XY -> Bearbeiten -> Systemvariable hinzufügen“ (Bild 4).

Systemvariable neu anlegen

Name	Beschreibung	Variablentyp	Werte	Maßeinheit	Kanalzuordnung
Alarmanlage		Werteliste	Wertebezeichnung: intern scharf; extern scharf; unscharf		<input type="radio"/> ohne <input type="radio"/> mit Kanalauswahl

Abbrechen OK

Bild 2: Systemvariable „Alarmanlage“ mit den möglichen Zuständen intern scharf/extern scharf/unscharf

Alarmmeldungen (0) Abmelden
Servicemeldungen (28) Geräte anlernen Hilfe

Uhrzeit: 10:06
Datum: 10.04.2015
Sonnenaufgang: 06:18
Sonnenuntergang: 19:55
Aktuelle Firmwareversion: 2.13.7
Update: Firmware 2.9.11 ist verfügbar
Anmelden: Kein Kennwort gesetzt
Anwesenheit: **anwesend**
Alarmanlage: intern scharf

Bild 3: Darstellung der Systemvariablen auf der Startseite

Benutzerkonto - Konfiguration

Benutzername: Admin Sprache: Auto
 Passwort:
 Passwort Wiederholung:
 Berechtigungsstufe: Administrator
 Modus vereinfachte Verknüpfungskonfiguration aktivieren:
 Telefonnummer:
 E-Mail-Adresse:
 Einstellungen übernehmen

Achtung!
Notieren Sie sich Ihr Passwort und bewahren es an einem sicheren Ort auf.
Aus Sicherheitsgründen besteht keine (1) Möglichkeit, das Passwort zurückzusetzen oder zu umgehen.

Startseite - Systeminformation Systemvariable hinzufügen

Name	Beschreibung	Variablentyp	Werte	Maßeinheit	Aktion
Anwesenheit	Anwesenheit	Integerwert	wahr = anwesend falsch = nicht anwesend		Löschen
Alarmanlage		Werteliste	intern scharf; extern scharf; unscharf		

Bild 4: Menü-Fenster der Benutzerverwaltung



Tabelle 2: Mögliche Benachrichtigungstypen



Typ	E-Mail-Versand	Push-Nachricht	SMS-Paket Standard (Deutschland)	SMS-Paket Premium (International)
Best.-Nr.	-	-	J9-09 57 37	J9-09 57 38
Preis	kostenlos	kostenlos*	€ 7,95 für 100 SMS	€ 16,95 für 100 SMS

* Es muss ggf. noch eine passende Smartphone-App zum Empfangen von Push-Nachrichten erworben werden.

Anmeldung bei meine-homematic.de für „CloudMatic NotifyMe“ zum Versand von E-Mail, SMS und Push-Nachrichten

Damit später im Alarmfall eine Benachrichtigung (Tabelle 2) per E-Mail, SMS und/oder Push-Nachricht möglich ist, verwenden wir den Dienst „CloudMatic NotifyMe“ vom Anbieter meine-homematic.de. Die Registrierung erfolgt einfach über die HomeMatic-WebUI unter „Einstellungen → Systemsteuerung → meine-homematic.de“.

Die Benachrichtigungsmöglichkeiten per E-Mail und Push-Nachricht können kostenlos* verwendet werden, für den SMS-Versand fallen geringe Gebühren ähnlich einem Prepaid-Guthaben an.

Weitere Informationen und ausführliche Anleitungen sind unter [1] im Support-Bereich zu finden. Wie genau die Auslösung der Benachrichtigungen erfolgt, werden wir später im Abschnitt für das jeweilige Zentralenprogramm genauer erläutern.

Easy SmartHome Display 7 einrichten

Als Bedien- und Anzeigeelement wird das Easy SmartHome Display 7 verwendet. Um das Easy SmartHome Display 7 nutzen zu können, ist dieses zunächst mit dem privaten WLAN-Netzwerk zu verbinden. Danach wird die vorinstallierte App „Easy Display“ gestartet und die Einrichtung gemäß Bild 5 durchgeführt. Hierbei ist zunächst die IP-Adresse der HomeMatic-Zentrale einzutragen. Dabei werden auf der HomeMatic-Zentrale automatisch einige Systemvariablen angelegt, die das Easy SmartHome Display 7 zur Ansteuerung benötigt. Zusätzlich können Design und Zu-

griffszeiten des Easy SmartHome Displays auf die individuellen Bedürfnisse angepasst werden.

Ein ausführliches Handbuch und einige umfangreiche Programmbeispiele sind direkt auf der Easy-SmartHome-Homepage [2] zu finden. Bild 6 gibt bereits einen ersten Ausblick auf die Displayansicht.

Alternativ kann natürlich auch auf andere HomeMatic-Apps und Erweiterungen zurückgegriffen werden (Tabelle 3 zeigt einen Überblick). Hierzu haben wir im ELVjournal 1/2015 im Artikel „HomeMatic®-Know-how, Teil 6: Mit HomeMatic von unterwegs überwachen und steuern“ ausführlich berichtet.

Im zweiten Teil des Artikels gehen wir auf die Erstellung der nötigen Zentralenprogramme und die Anbindung des Easy SmartHome Display 7 ein. **ELV**



Weitere Infos:

[1] www.meine-homematic.de

[2] <http://kb.easy-smarthome.de/easy/display7>

Systemvariable

Es gibt unterschiedliche Variablentypen, die folgendermaßen verwendet werden können:

Logikwert: Dieser Variablentyp kann 2 Werte annehmen (true/false), wobei der Text frei vergeben werden kann (z. B. Automatik/Manuell).

Werteliste: Dieser Variablentyp kann eine Liste von Werten annehmen, die durch ein Semikolon getrennt werden. Die Variable kann dann auf einen der Werte in dieser Liste gesetzt werden (z. B. Frühling; Sommer; Herbst; Winter).

Zahl: Dieser Variablentyp kann positive und negative Zahlenwerte annehmen (z. B. Temperaturwerte werden in diesen Variablentyp geschrieben).

Alarm: Dieser Variablentyp kann 2 Werte annehmen (true/false), wobei der Text frei vergeben werden kann (z. B. ausgelöst/nicht ausgelöst). Wenn der Wert auf „true“ (ausgelöst) gesetzt wird,

erfolgt in der Kopfzeile der WebUI unter Alarmmeldungen eine Anzeige. **Zeichenkette:** Dieser Variablentyp kann einen beliebigen Text (String) annehmen.

Variable mit/ohne Kanalzuordnung: Wird eine Systemvariable einem Kanal zugeordnet, taucht sie nicht mehr unter den allgemeinen Systemvariablen auf, sondern wird nur in Verbindung mit dem Kanal angezeigt und kann auch nur dort abgefragt und gesetzt werden. D. h., um diese Systemvariable abzufragen, muss innerhalb eines Programms unter „Bedingung“ der Kanal gewählt werden.

Die Variable taucht dann in der nachfolgenden Optionsliste als Option auf. Entsprechendes gilt beim Setzen dieser Variablen unter Aktivität. Wählt man unter „Status und Bedienung“ ein Gerät aus, bei dem eine Systemvariable einem Kanal zugeordnet ist, wird die Variable dann auch beim entsprechenden Kanal mit angezeigt.

Ein Anwendungsbeispiel hierzu wäre, den Temperaturwert eines HomeMatic-Heizkörperthermostaten in eine Variable zu schreiben, um die Ist-Temperatur einzusehen, da eine Anzeige der Ist-Temperatur sonst nur über den HomeMatic-Funk-Wandthermostaten möglich ist.

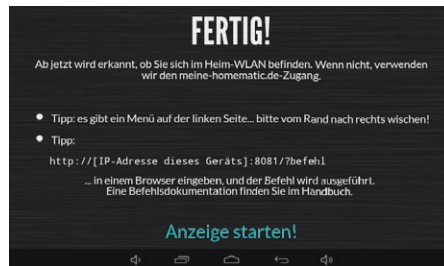
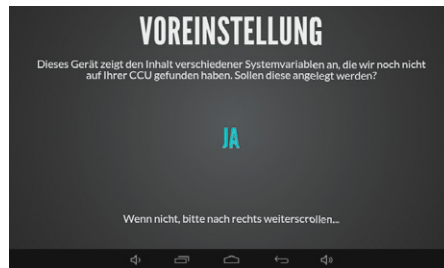
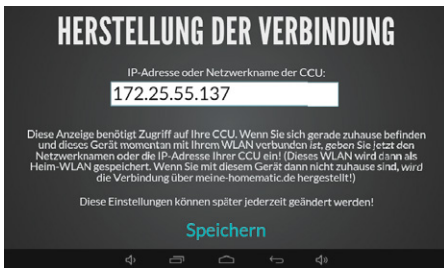


Bild 5: So erfolgt der Einrichtungsprozess am Easy SmartHome Display 7



Bild 6: Das Easy SmartHome Display 7 fasst alle Alarmanzeigen, Meldungen und Zustände übersichtlich zusammen.

Tabelle 3: Fernüberwachung per Anwendung/App

Pocket Control	Home24	HomeDroid	WPmatic
iOS	Android	Android	Windows Phone

Orbylon	CloudMatic SmartHome	Mediola AIO Creator	Homeputer CL Studio
Windows 8/8.1 und RT	Universal (HTML5)	iOS, Android, Windows	Windows

Neben dem Easy SmartHome Display 7 kann man zur Anzeige/Meldung auch auf zahlreiche andere Anwendungen und Apps zurückgreifen. So ist u. a. auch eine Fernüberwachung möglich.

Experten-Tipp:

Für große Gebäude, große Areale und schwierige Empfangslagen kann die Übertragungssicherheit durch Einfügen des HomeMatic-Funk-LAN-Gateways erhöht werden. Dieses wird im Send-/Empfangsbereich der weiter entfernten bzw. schwerer erreichbaren Sensoren/Geräte platziert, die Geräte werden ihm fest zugeordnet. An die CCU2 wird das Funk-LAN-Gateway entweder über ein vorhandenes Kabelnetzwerk (LAN), via Access-Point über ein WLAN oder mit einem dLAN-Adapter über

das interne Stromnetz angebunden. An eine CCU2 können dabei bis zu drei Funk-LAN-Gateways angemeldet werden. Warum keinen einfachen Repeater nehmen? Dieser leitet keine AES-verschlüsselten Signale von Sicherheitskomponenten weiter, und er ist nicht kompatibel mit dem HomeMatic-Rauchmelder HM-OU-CM-PCB.

